

Third Year B.B.M Degree Examination
October / November 2015
(Directorate of Distance Education)
COMMERCE
(DBC 220) MATHEMATICS FOR MANAGER

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70/80

Instruction to Candidates:

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. **Students who have attended 30 Marks Internal Assessment Scheme will have to answer for total of 70 Marks.**
30 ಅಂಕಗಳ ಆಂತರಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 70 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.
2. **Student who have attended 20 Marks Internal Assessment Scheme will have to answer for total of 80 Marks.**
20 ಅಂಕಗಳ ಆಂತರಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 80 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.

SECTION - A ವಿಭಾಗ - ಎ

- I. **Answer any TWO questions. 5 marks each.** **2x5=10**
ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 5 ಅಂಕಗಳು.
1. Using Log Table. Find the value of
ಲಾಗ್ ಟೇಬಲ್ ಬಳಸಿ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
$$\frac{264 \times 0.83 \times 10.9}{\sqrt{24} \times 5}$$
2. Find simple intrest for 80000 at 7% p.a for 6 years
ರೂ. 80,000 ಕ್ಕೆ ಶೇ 7% ರ ದರದಲ್ಲಿ 6 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
3. Divide Rs. 7500 among A, B and C in the ration of 3 : 6 : 4
ರೂ 7,500 ನ್ನು A, B ಮತ್ತು C ಗಳಿಗೆ 3 : 6 : 4 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಂಚಿರಿ.
4. Simplify $\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{a}$ and ಮತ್ತು Find the value when $a = 2^{27/13}$ ಆದಾಗ ಬೆಲೆಯನ್ನು
ಬಿಡಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

SECTION - B ವಿಭಾಗ - ಬಿ

- II. **Answer any THREE questions. 10 marks each.** **3x10=30**
ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 10 ಅಂಕಗಳು.
5. a) If $6P_r = 360$ and $6C_r = 15$ Find r.
 $6P_r = 360$ ಮತ್ತು $6C_r = 15$, r ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) Simplify ಸರಳೀಕರಿಸಿ

$$\left[\frac{a^m}{a^n} \right]^{m+n} \times \left[\frac{a^n}{a^p} \right]^{n+p} \times \left[\frac{a^p}{a^m} \right]^{p+m}$$

6. a) Write the Laws of Logarithms.

ಲಾಗರಿಥಮ್ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

b) Solve For x. x ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$$\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x+5} = \frac{3}{x+4}$$

7. a) If $A = \{ 1,2,3,4,5 \}$ and $B = \{ 4,5,6,7,8 \}$ Find (a) $A \cup B$ (b) $A \cap B$ (c) $A - B$ (d) $B - A$

$A = \{ 1,2,3,4,5 \}$ ಮತ್ತು $B = \{ 4,5,6,7,8 \}$ ಆದರೆ (a) $A \cup B$ (b) $A \cap B$ (c) $A - B$ (d) $B - A$ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

b) If $u = \{ 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 \}$ $A = \{ 0,2,3,4,7,9,11 \}$

$B = \{ 1,2,4,8,9,11,12 \}$ ಆದರೆ

Prove that ಇದನ್ನು ಸಂಧಿಸಿ.

(i) $(A \cup B)' = A' \cap B'$ (ii) $(A \cap B)' = A' \cup B'$

8. Solve by using cramerin rule.

ಕ್ರೇಮರ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

$$x + y + 2 = 3$$

$$3x + 4y + 7z = 14$$

$$x - y + 2 = 1$$

9. A bill for Rs. 25,000 due after 6 months is discounted at 9% p.a. find:

ರೂ. 25,000 ಹುಂಡಿಯನ್ನು ಸಾಲಿಯಾನ ಶೇಕಡಾ 9ರಂತೆ 6 ತಿಂಗಳುಗಳಿಗೆ ಸೋಡಿಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ:

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| a) Present worth of the bill | ಹುಂಡಿಯ ಈಗಿನ ಬೆಲೆ |
| b) Bankers Discount | ಬ್ಯಾಂಕರನ ಸೋಡಿ |
| c) True Discount | ನಿಜವಾದ ಸೋಡಿ |
| d) Bankers Gain | ಬ್ಯಾಂಕರನ ಆದಾಯ |
| e) Amount Receivable | ಪಡೆಯುವ ಒಟ್ಟು ಮೊಬಲಗು |

SECTION - C ವಿಭಾಗ - ಸಿ

III. Answer any TWO of the following questions. 15 marks each.

2x15=30

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 15 ಅಂಕಗಳು.

10. a) Solve for x. x ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$$(x + 4)^2 - (x - 5)^2 = 9$$

- b) Solve the equation by cross multiplication method.
ಓರೆ ಗುಣಕಾರದ ಮೂಲಕ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.
 $2x + 3y = 17$
 $3x - 2y = 6$
- c) Solve by using Formula ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸಿ.
 $5x^2 - 13x + 8 = 0$
11. a) Find the area of a Triangle whose sides are 20, 26 & 36 inches.
ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಭುಜಗಳು 20, 26 ಮತ್ತು 36 ಇಂಚುಗಳಾದರೆ ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರಫಲವೇನು?
- b) Calculate the volume of a sphere of the radius 10.5 cms.
10.5ಸೆ.ಮೀ. ಒಳ ವ್ಯಾಸದ ಸ್ಫಿಯರ್‌ನ ಘನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- c) The area of Square Field is 2.500 sq. mtrs. Find the sides of the Square and the cost of fencing the field at Rs. 25 per meters.
ಒಂದು ಚೌಕಾಕಾರದ ಹೊಲದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು 2.500 ಚ.ಮೀ. ಆದರೆ ಅದರ ಭುಜಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಮೀಟರಿಗೆ ರೂ. 25ರಂತೆ ಹೊಲಕ್ಕೆ ಬೇಲಿ ಹಾಕಲು ಎಷ್ಟು ಹಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
12. a) Salary of x, y and z are in continuous proportion. If the Salary of y and z are Rs. 10,000 and Rs. 14,000. Find the Salary of x.
x ಮತ್ತು y ರವರ ಸಂಬಳವು ಮುಂದುವರಿದ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ. y ಮತ್ತು z ರವರ ಸಂಬಳವು ರೂ. 10,000 ಮತ್ತು ರೂ. 14,000ಗಳಾದರೆ x ರ ಸಂಬಳ ಎಷ್ಟು?
- b) The two numbers are in the ratio of 5 : 8 if 9 is added to each their ratio will become 8 : 11. Find the numbers.
ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು 5:8ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ 9ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ಅನುಪಾತ 8:11 ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- c) If 10 men can complete a Job in 12 days. How long 15 men will take to do the same job.
10 ಜನರು ಒಂದು ಕೆಲಸವನ್ನು 12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಸುತ್ತಾರೆ. 15 ಜನರು ಅದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಲು ಎಷ್ಟು ದಿನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?
13. a) Find HCF and LCM of 116, 252 and 124.
116, 252 ಮತ್ತು 124ರ ಮಸಾಅ ಮತ್ತು ಲಸಾಅ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.
- b) Calculate the Compound intrest on Rs. 8000 for 3 yrs. at 10% p.a
- c) Divide Rs. 200 among A,B and C so that A : B = 3 : 4 and B : C = 5 : 6.
A : B = 3:4 ಮತ್ತು B : C = 5 : 6 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ 200ರೂ.ಗಳನ್ನು A, B ಮತ್ತು C ಗೆ ಹಂಚಿರಿ.

QP CODE: 51822

SECTION - D ವಿಭಾಗ - ಡಿ

Note: Compulsory question for 80 Marks scheme only.

ಸೂಚನೆ : 80 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಇರುವ ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು.

IV. Answer any ONE of the following questions. 10 marks each.

ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ತಲಾ 10 ಅಂಕಗಳು

1x10=10

14. Explain the types of set.

ಸೆಟ್‌ನ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

15. a) In how many ways can the letters of "BUSINESS" be arranged
"BUSINESS" ಪದದ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು?

b) Solve for xನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$\frac{x}{2} + \frac{2x}{3} = \frac{7}{2}$$

* * *